



## Pour une codification historique des inscriptions

Marion Lamé

### ► To cite this version:

Marion Lamé. Pour une codification historique des inscriptions. *Rivista Storica dell'Antichità*, 2009, 2008 (38), pp.213-225. halshs-00554946

**HAL Id: halshs-00554946**

**<https://shs.hal.science/halshs-00554946>**

Submitted on 11 Jan 2011

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Pour une codification historique des inscriptions \*

Marion Lamé \*\*

\* Cet article a été publié initialement en italien le 6 novembre 2008 dans la revue *Griselda On Line*, section *Informatica Umanistica*: <http://www.griseldaonline.it/> (ISSN: 1721-4777), sous le titre «Per una codifica storica delle iscrizioni».

Nous souhaitons remercier nos directrices de recherche A. Donati et C. Virlovet mais également G. Bernardi, G. Bodard, P. Botteri, D. Buzzetti, F. Ciotti, G. Cresci-Marrone, L. Criscuolo, A. Cristofori, T. Elliott, E. Filippini, D. Fusi, Ph. Jockey, P. Mastandrea, C. Neri, B. Sabattini, C. Salvaterra, F. Tomasi pour leurs précieux conseils, leurs relectures attentives et leur enseignement.

\*\* Auteur: Doctorante en histoire, allocataire de recherche en cotutelle (Concours Vinci chapitre. II et III de l'Université Francoitalienne), sous la direction d'Angela Donati (Université de Bologne, Italie) et de Catherine Virlovet (Université de Provence, France).

Site: «Épigraphie en réseau», <http://eer.hypotheses.org/>

Pages universitaires:

<http://sites.univ-provence.fr/ccj/spip.php?Article65>

[http://wiki.digitalclassicist.org/Epigraphie\\_en\\_reseau](http://wiki.digitalclassicist.org/Epigraphie_en_reseau)

Comment l'informatique appliquée à l'épigraphie peut-elle stimuler et soutenir la recherche en histoire? Quelles sont les activités qui peuvent être automatisées et prises en charge par les algorithmes de recherche de l'ordinateur? Dans quelle mesure les historiens épigraphistes peuvent-ils participer, avec leurs connaissances scientifiques sur l'Antiquité classique, à la conceptualisation<sup>1</sup> et à la modélisation d'un système informatique<sup>2</sup> qui contient des représentations numériques des inscriptions anciennes<sup>3</sup>? Quelles sont les activités qui dépendent ensuite des chercheurs qui utilisent l'ordinateur? À travers l'exemple des *Res Gestae Divi Augusti (RGDA)*, à partir duquel il est possible d'étendre la théorisation à d'autres textes épigraphiques, il est ici question de **codification informatique de l'information historique à des fins de recherche**<sup>4</sup>. L'objectif est de créer des représentations numériques des documents primaires qui répondent à la définition de «méta-source» de l'historien médiéviste J.-Ph. Genet: «ensemble structuré des informations mises en formes, transmises à l'ordinateur et traitées par lui.»<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Conceptualisation entendue comme l'acte de définir et d'organiser les concepts et les termes historiques reliés entre eux selon les significations qu'ils peuvent revêtir, dans ce cas précis, en histoire.

<sup>2</sup> Modélisation entendue comme l'acte de définir un système ou un projet d'analyse sur un domaine spécifique, dans le cas présent, l'épigraphie.

<sup>3</sup> Cette étape est à distinguer de la réalisation technique.

<sup>4</sup> Cf. Appendice p. 5: *La place centrale des Res Gestae Divi Augusti: «die Königin der antiken Inschriften»*, selon Mommsen.

<sup>5</sup> GENET, 1994, p. 8.

La recherche en histoire et l'épigraphie, telles qu'elles sont traditionnellement mises en œuvre, ne nécessitent pas *de facto* l'intégration de l'informatique : les technologies de l'information et de la communication peuvent être perçues comme un simple outil de recherche et de collecte rapide d'information. Toutefois, nous pensons que le chercheur laisse des traces en amont (c'est-à-dire à la conception du système d'information) et en aval (c'est-à-dire au moment où il utilise l'outil informatique).

Le chercheur doit en effet donner sa forme à l'information historique, forme qui soit compatible avec les systèmes de mémorisation au sein d'un système d'information, que cette information historique soit ensuite représentée numériquement ou plus traditionnellement sur papier. Enfin, le chercheur doit manipuler l'outil informatique avec la même rigueur que celle employée lors de la manipulation des instruments papier. Toutefois, l'historien épigraphiste doit également organiser l'information de façon telle que le système informatique puisse y appliquer un traitement à grande échelle.

L'historien épigraphiste doit, s'il souhaite en extraire le meilleur, développer un ensemble de bonnes pratiques au regard de l'informatique en tant que science de la représentation et du traitement de l'information. La simple reproduction du support papier sous forme numérique est une expression réduite des capacités de l'informatique. Elle ne permet pas de mettre en évidence, en tant que principe méthodologique, la complémentarité des outils numériques et papier. En somme, comme le rappellent justement M. R. Laganà, M. Righi, F. Romani, «è infatti importante non fare del computer un giocattolo per "scimmie ammaestrate", ma uno strumento di pensiero e di crescita.»<sup>6</sup>.

Lorsque, par la formulation de son discours, l'historien épigraphiste expose les résultats de sa recherche, il présente les nouvelles connaissances qu'il a élaborées. Ces connaissances sont généralement représentées dans les ouvrages papier, traditionnellement modelées par ce support, par les méthodes et par les exigences que la discipline a établies et affinées au fil du temps. La représentation numérique de ces connaissances est différente, à certains égards, du format papier et, pour cette raison, nécessite la mise au point de méthodes et d'exigences disciplinaires qui soient appropriées à cette représentation numérique.

Les différences principales qui distinguent<sup>7</sup> la représentation numérique de la représentation analogique peuvent être regroupées en quatre points :

- **Quantité de données**: la quantité de données mémorisable dans un système informatique est largement supérieure à la capacité de stockage qu'offre le support papier comme à la capacité de mémorisation d'un être humain et ce sans commune mesure;
- **Rôle fondamental de la structuration des données** (par exemple, grâce aux liens): les associations et les renvois signalés dans un ouvrage papier sont moins nombreux, moins diversifiés et limités par la date de publication de l'ouvrage: «Creating structure and linking the structured text to semantic models (e.g., authority lists of persons, places etc.) are essential for historical data processing, however, it is desirable to automate this process to a large extent.»<sup>8</sup>;
- **Traitement informatique**: un traitement peut être appliqué à un contenu numérique. Le contenu d'un ouvrage papier ne peut subir de traitement automatique.
- Possibilité, dans certains cas, **d'accès à distance et de mise à jour des données**. Il devient possible

---

<sup>6</sup> LAGANÀ *et al.*, 2007, p. XIX.

<sup>7</sup> Pour des propositions alternatives, cf. par exemple: BODARD, 2008, FUSI, 2007.

<sup>8</sup> BOONSTRA *et al.*, 2004, p. 51.

d'effectuer des amendements et d'augmenter la quantité des données, en conservant l'exhaustivité en ligne de mire; il s'agit par exemple de systèmes informatiques, éventuellement répartis sur des serveurs distants, comme le consortium EAGLE (Electronic Archive of Greek and Latin Epigraphy), qui visent à contenir toutes les inscriptions connues.

Si certaines de ces fonctionnalités sont maintenant relativement bien acceptées et intégrées dans l'univers culturel des épigraphistes, comme en témoignent les excellentes bases de données accessibles sur le réseau<sup>9</sup> ou d'autres bases de données relatives à l'Antiquité, le traitement et le soin apporté à la structuration des données en particulier, semblent moins développés. Les recherches au sein de ces collections de documents s'effectuent dans la plupart des cas par le biais de chaînes de caractères qui, pour l'ordinateur, n'ont aucune valeur sur le plan sémantique. Par exemple: la recherche du mot «Pansa» restituera indifféremment des résultats qui contiennent toutes les variantes du mot et le nom de la personne, sans distinguer un Pansa d'un autre. De même, dans les éditions critiques des textes anciens - épigraphiques ou non - les mots «augustus» et «Augustus», ainsi que la traduction de ces mots en grec («σεβαστός» et «Σεβαστός»), sont différents: l'absence de majuscule se réfère à l'adjectif, tandis que l'usage de la majuscule correspond au cognomen (surnom) décerné par le Sénat à Octavien en 27 avant J.-C.

On peut envisager de faire une distinction théorique, qui a dans la pratique la forme d'un continuum, entre deux types de collections de sources primaires. Dans le premier cas, il s'agit de constituer des catalogues dans lesquels est enregistré le matériel et qui se veulent exhaustifs sur une typologie de matériel ou une thématique. Ils constituent alors un instrument de référence et de recherche. Par exemple, il peut s'agir de rassembler l'intégralité des inscriptions connues (*Corpus Inscriptionum Latinarum*, *Inscriptiones Graecae* etc.) et de suivre des sélections thématiques, avec éventuellement des critères de temps ou d'espace. Le second type de collections peut être caractérisé par sa volonté démonstrative (par exemple: un traité). Les données sont combinées pour produire de nouvelles connaissances. Aussi, la constitution d'un *corpus* de sources plus ou moins hétérogènes (littéraires, épigraphiques, numismatiques, etc.) rassemblées, organisées et corrélées, a pour but d'élaborer une recherche historique et d'appuyer une thèse. Il serait donc possible de distinguer d'un côté les répertoires généraux de références qui ont pour but d'être exhaustifs, de l'autre des collections de sources qui ont pour but de servir une démonstration<sup>10</sup>. Dans la pratique, peut-être encore moins avec l'informatique, il n'y a pas de solution de continuité évidente et claire entre donnée brute et interprétation: un catalogue peut être structuré en fonction de certains concepts historiques et contenir des commentaires et interprétations historiques, le *corpus* d'une recherche peut être structuré sans ambition et ne produire aucun discours historique. La construction d'un *corpus* quelconque, exhaustif ou non, de sources homogènes ou hétérogènes, dans le but de cataloguer ou de démontrer, ne constitue un acte ni neutre ni banal, ni sur papier ni sous forme numérique en vue d'une mise en réseau.

---

<sup>9</sup> Principales bases de données épigraphiques: Inscription of Aphrodisias: <<http://insaph.kcl.ac.uk/iaph2007/index.html>>, Hispania Epigraphica : <<http://www.ubi-erat-lupa.austrogate.at/hispep/public/index.php>>, CIL II<sup>2</sup> : <[http://www2.uah.es/imagines\\_cilii/](http://www2.uah.es/imagines_cilii/)>, RID 24 (Cologne) : <<http://www.rid24.de>>, Epigraphik-Datenbank Clausß Slaby: <<http://www.manfredclausß.de>>, Packard Humanities Institute - Greek Epigraphy: <<http://epigraphy.packhum.org/inscriptions/>>, EAGLE (Electronic Archive of Greek and Latin Epigraphy): <<http://www.eagle-eagle.it>> renvoie à ces trois bases de données: EDR (Epigraphic Database Roma) : <<http://www.edr-edr.it>>, EDH (Epigraphische Datenbank Heidelberg): <<http://www.uni-heidelberg.de/institute/sonst/adw/edh>>, EDB (Epigraphic Database Bari) : <<http://www.edb.uniba.it>>.

<sup>10</sup> Bien qu'un peu ancienne et portant sur la période moderne, l'étude de Nicole Dufournaud et Jean-Daniele Fekete, DUFORNAUD et FEKETE, 1999, reste exemplaire à ce sujet. Cette expérience a été ensuite analysée du point de vue méthodologique et épistémologique en 2006: DUFORNAUD e FEKETE, 2006.

De tels *corpus*, bien conceptualisés, modélisés et structurés à partir des connaissances historiques, constituent des systèmes d'information représentables à l'intérieur de systèmes informatiques, avec les avantages et les limites décrits ci-dessus et ils sont donc complémentaires des instruments papier: il s'agit d'autres formes, moins discursives, de représentation et de publication de l'information. Ainsi, selon Francesca Tomasi, «il problema è come rappresentare l'informazione in una forma tale da consentire un adeguato e funzionale trattamento.»<sup>11</sup>

L'historien épigraphiste pourrait donc insérer une partie de ses hypothèses, celles qui peuvent être représentées et traitées dans un système informatique, afin d'enrichir un *corpus* numérique, l'explorer et ainsi valider ou invalider ses hypothèses. Après avoir effectué sa recherche, il pourrait insérer une partie de ses conclusions, celles qui peuvent être représentées et traitées par des systèmes informatiques plus amples et par là enrichir des *corpora* numériques au niveau des publications numériques d'inscriptions sur le Web, parfois distribuées sur des systèmes distants et hétérogènes.

Comme l'explique Francesca Tomasi: «Quando si vogliono creare delle **collezioni**, su supporto elettronico, e quindi mettere in relazioni fra di loro documenti diversi, oppure rappresentare in qualche modo gli elementi che tali documenti condividono o ancora descrivere un insieme di documenti che possiedono comuni caratteristiche, allora è necessario ragionare sulle modalità che consentono tale **correlazione**.»<sup>12</sup> Par exemple, il serait possible de lier entre eux de façon automatique tous les documents anciens qui ont comme point commun cet homme: Gaius Vibius Pansa Caetronianus collègue d'Aulus Hirtius au consulat 43 avant J. C. et non tous les Pansa de l'Antiquité classique ou la chaînes de caractères p-a-n-s-a.

Cet exemple, très simple, peut-être complexifié et rendu plus abstrait. Ainsi, en 18 avant J.-C. Publius Cornelius Lentulus Marcellinus et Gnaeus Cornelius Lentulus furent consuls, comme cela peut se lire dans *RGDA*:

- Chap. VI, 1 «Consulibus Marco Vinucio et Quinto Lucretio et postea Publio et Cnaeo Lentulo».
- Chap. XVIII, «Ab eo anno, quo Gnaeus et Publius Lentuli consules fuerunt».

Pour permettre l'émergence précise de ces deux consuls dans la *mare magnum* des inscriptions, et non des expressions similaires, il est possible d'envisager une codification historique. La codification permet de différencier des expressions, distinguant des chaînes de caractères identiques ou similaires. Elle permet d'identifier non seulement les individus mais aussi, dans le cas des consuls, des dates et des fonctions administratives: la codification dans cet exemple permet de différencier les personnages qui partagent la même fonction (le consulat) et qui pourraient générer de l'ambiguïté en raison de la manière dont ils sont mentionnés dans des textes anciens<sup>13</sup>.

Codifier revient à interpréter<sup>14</sup>, puisqu'il s'agit de lever les ambiguïtés, d'explicitier ce qui ne l'est

---

<sup>11</sup> TOMASI, 2008, p. 83.

<sup>12</sup> TOMASI, 2008, p. 83.

<sup>13</sup> 57 avant J. C. Publius Cornelius Lentulus Spinther (avec Quintus Caecilius Metellus Nepos), 56 avant J. C. Gnaeus Cornelius Lentulus Marcellinus (avec Lucius Marcius Philippus), 26 D. C. Gnaeus Cornelius Lentulus Gaetulicus (avec Gaius Calvisius Sabinus). Nous n'avons pas tenu compte ici des conventions épigraphiques qui appartiennent à un autre niveau de codification.

<sup>14</sup> Trop ancienne pour faire office de référence, rappelons simplement cette définition de D. Diderot, J. d'Alembert et P.

pas, associer ce qui pourrait présenter des similitudes, comme des synonymes dans un champ sémantique par exemple. Un exemple très simple d'explicitation grâce à une codification historique pourrait être celui de Lépide. Auguste omet de le nommer au chap. X, 2 des *RGDA*: «Pontifex maximus ne fierem in viví conlegae locum». Toutefois, les historiens ont établi depuis longtemps de qui il est question ici. En l'état actuel des technologies informatiques, comment trouver ce passage sur Lépide dans un corpus d'inscriptions s'il n'est pas explicitement identifié dans le système par le biais de la codification? Toutes les interprétations ne peuvent être exprimées par le biais de la codification, mais la codification reste un acte d'interprétation.

Pour codifier il est actuellement possible d'utiliser les métalangages de la famille SGML (Standard Generalized Markup Language)<sup>15</sup> mais surtout son sous-ensemble XML (eXtensible Markup Language). Ces langages permettent l'ajout de métadonnées, sous forme de balises à l'intérieur du document, dans ce cas, épigraphique. Ces balises prennent la forme d'étiquettes composées de chaînes de caractères qui peuvent être insérées s'il s'agit de sources textuelles, dans le texte lui-même, par le biais d'un signe diacritique, qui reste un symbole auquel les conventions attribuent un sens particulier. Ces langages permettent la codification de l'information (qui peut être de nature historique) dans le but de créer par exemple des publications électroniques à une grande échelle et de permettre l'échange de données hétérogènes (qui peuvent être de nature historique). Le système des signes diacritiques, tel qu'il s'est adapté au format papier, comme la parenthèse ou le crochet, est limité dans le nombre de signification qu'il peut revêtir et ce, même si ce signe peut être composé de quelques signes typographiques. Le format numérique offre plus de liberté et un nombre quasi infini d'étiquettes là où en revanche les symboles diacritiques, aussi complexes soient-ils, ne pourront jamais représenter plus de quelques significations. De plus, des balises peuvent avoir un sens explicite également pour les êtres humains et être appliquées à différent niveau d'abstraction. Ainsi, par exemple, il est possible d'avoir, au niveau épigraphique, la balise «intégration» ou au niveau archéologique, «stèle funéraire». Au niveau historique, celles-ci peuvent représenter des fonctions, «consul», des événements, «bataille», des lieux, «Modène», et être s'associées à une étiquette temporelle, «43 avant J. C.». Il est possible d'appliquer un traitement informatique à toutes ces étiquettes. Il n'est pas souhaitable ici d'entamer la discussion sur les nombreux problèmes que certains de ces exemples provoquent sur bien des points, comme le fait, du point de vue technique, d'avoir à distinguer les noms des balises, des attributs et de leurs valeurs. En outre, la notion de «lieu» est trop générique, celle de «date» est trop complexe. Il ne s'agit que d'exemples destinés à illustrer le discours. Ils ont peu en commun avec les exigences et les règles techniques et ils posent, outre les problèmes de langue, de nombreux problèmes de standardisation et de conventions.

Dans la pratique une grande partie de ces balises ont déjà été mis en place par le consortium international *TEI* (Text Encoding Initiative)<sup>16</sup>, désormais fondée sur XML. La *TEI* est initialement conçue pour encoder des textes littéraires, mais les inscriptions ne se limitent pas à leur textualité. Les recommandations du projet *EpiDoc* cherchent donc à guider l'application de la *TEI* aux textes des inscriptions en tenant compte de façon mieux adaptées des spécificités épigraphiques telles que les données archéologiques et autres données non strictement littéraires. Les inscriptions sont des sources primaires complexes, avec un contenu historique dense et riche, dès que l'historien épigraphiste interprète ces données textuelles ou non et tente de leur donner du sens, en confrontant ces informations avec celles d'autres sources primaires. Ce sens peut partiellement être représenté dans un système informatique. À ce

---

Mouchon «INTERPRÉTATION, s. f. (*Gramm. & Jurisp.*) est l'explication d'une chose qui paroît ambiguë.», *Encyclopédie ou dictionnaire raisonnée des sciences, des arts et des métiers*, 8:832, on line: <http://portail.atilf.fr/encyclopedie/>.

<sup>15</sup> SGML, ISO 8879:1986.

<sup>16</sup> BURNARD, SPERBERG-MCQUEEN, 2006, <http://www.tei-c.org>, ELLIOTT *et al.*, 2000-2008, <http://EpiDoc.sourceforge.net>.

stade, comme le soulignent Boonstra, Breure et Doorn «(...) the core question seems to be: **how can we create structure in historical material in a way that is (...) appropriate to the source's complexity.**»<sup>17</sup>

Le *TEI* et *EpiDoc*, au stade actuel de leur développement, permettent de codifier aisément des phénomènes linguistiques, philologiques et épigraphiques. Il serait souhaitable pour les chercheurs d'interpréter un certain nombre de données, de façon à en faire une information historique que puisse traiter un ordinateur: la métasource de J. Ph. Genet.

Une **codification de caractère historique** permet de représenter numériquement des **réseaux de documents** primaires à l'intérieur de systèmes informatiques<sup>18</sup>, où les documents primaires seraient reliés entre eux par l'**information historique** qu'ils partagent et qui aide à en comprendre le sens. Le concept d'**information historique**, ainsi que celui de **réseaux sémantiques de documents primaires**, exigent un travail de définition précis sur les ontologies, entre autres choses, mais ils laissent espérer une richesse exceptionnelle et ont au moins deux conséquences: l'une, au niveau individuel, concerne les méthodes de travail et de recherche, l'autre, au niveau collectif, a trait aux conventions et processus de publications scientifiques des *corpus* épigraphiques. Ces processus et ces conventions doivent encore être discutés. Nicole Dufournaud et Jean-Daniel Fekete soulignent ainsi cette transformation: «un des bénéfices essentiels (...) est le passage du mode "production de document" [la thèse, l'article, la monographie, le *corpus*] vers le mode "processus de production de connaissances"»<sup>19</sup>.

Concrètement, l'outil informatique, une fois bien conçu et s'il est bien employé, est capable de suggérer, à partir d'une seule inscription, d'autres inscriptions corrélées et dans lesquelles se retrouvent certaines informations historiques. Les techniques relèvent alors du domaine de la recherche d'information (en anglais: *Information Retrieval*). Cela concerne par exemple les algorithmes de recherche, les calculs de pertinence et de probabilité. Pour le moment, ces techniques ne peuvent s'appliquer au mieux que si les documents numériques, en l'occurrence les inscriptions, sont bien conceptualisés et modélisés. Conceptualiser et modéliser l'information des inscriptions relèvent des spécialistes de ce domaine: les historiens et les épigraphistes.

L'outil informatique peut aussi offrir des modes de lecture et de représentation visuelle qui soient plus adaptés. Un exemple simple est celui des réseaux sociaux ou familiaux. L'illustration faite par Dufournaud et Fekete avec la *TEI* en 1999 et 2006 est sur ce point exemplaire. L'outil informatique pourrait également faciliter la représentation des corrélations entre les sources primaires et l'accès aux sources primaires concernées, ou plus précisément à leurs représentations numériques, même si elles sont réparties sur plusieurs serveurs, ou sur des systèmes hétérogènes. Un système informatique est en mesure de proposer au chercheur qui l'utilise, à partir d'une source (ici notre exemple: *RGDA*) d'autres sources liées à celle-ci par d'autres historiens, comme les raisons de ces connexions et l'accès à leur représentation numérique (*RGDA*, I, 2<sup>20</sup> et l'inscription référencée *CIL* VI, 40901 = *AE*, 1940, n° 41 = *AE*, 1941, n° 102<sup>21</sup>

---

<sup>17</sup> BOONSTRA *et al.*, 2004, p. 50.

<sup>18</sup> Le terme «réseau» ne renvoie pas directement aux réseaux informatiques, mais cela fait référence à une représentation de l'information.

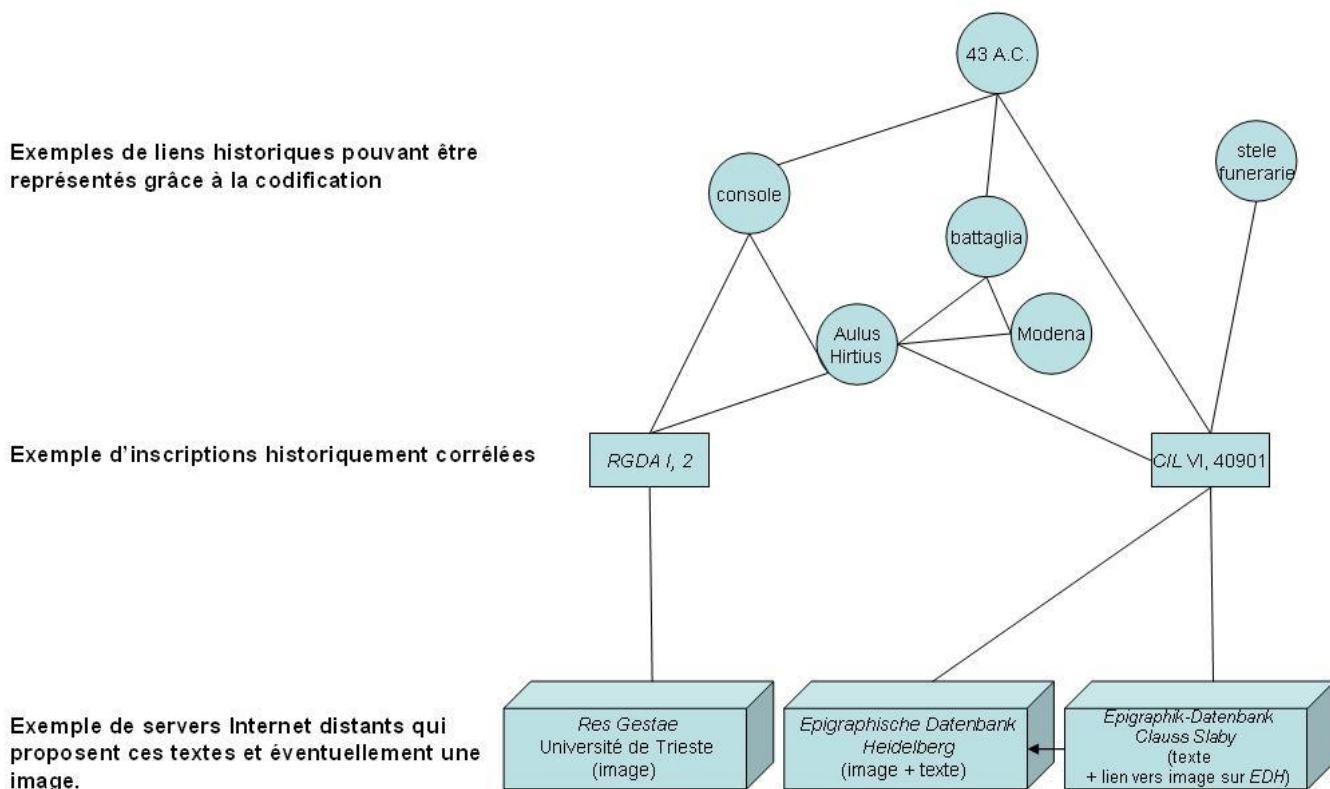
<sup>19</sup> DUFOURNAUD e FEKETE, 2006.

<sup>20</sup> *RGDA*, I, 2: «C. Pansa A. Hirtio consulibus».

<sup>21</sup> Respectivement: *Corpus Inscriptionum Latinarum*, vol. VI, n° 40901, *Année Épigraphique*, année 1940, n° 41 et année 1941, n°102: «A. Hirtius. A. F.». Nous ne citons pas toutes les références bibliographiques.

ou bien *RGDA*, X, 2 et d'autres sources qui concernent Lépide). L'illustration suivante se veut explicite:

Aulus Hirtius, consul en 43 A.C. (*RGDA*, I, 2), mort à la bataille de Modène la même année et dont la stèle funéraire a été conservée.



Ces suggestions et ces liens peuvent être générés par l'instrument suite à l'interaction avec l'agent humain, à la différence des ouvrages papier qui ne permettent pas un traitement au niveau du contenu. Ces propositions *ex machina* doivent toujours faire l'objet d'évaluation et subir l'esprit critique de l'utilisateur<sup>22</sup>. Dès lors que de telles réalisations s'effectuent en collaboration avec les professionnels de la bibliothéconomie, les références bibliographiques peuvent venir s'ajouter à partir des catalogues numériques et il est possible ainsi d'obtenir les informations bibliographiques complémentaires. À notre connaissance, les réalisations les plus réussies, en ce qui concerne l'agrégation de contenu pour l'Antiquité classique, sont fournies par la papyrologie:

- Trismegistos <<http://www.trismegistos.org/tm/search.php>>;
- Papiri.info <<http://www.columbia.edu/cu/lweb/digital/pn/>>, qui applique les recommandations *EpiDoc*.

Ces propositions artificielles, parce que générées par une machine, dépendent de la qualité de l'instrument: comment il est conceptualisé, comment l'information est codifiée et structurée, quelle est la qualité des outils de recherche et celle de l'information scientifique contenue. Les risques de résultats

<sup>22</sup> Le problème de la transparence de l'information historique et scientifique et celui de la responsabilité afférente (qui propose telles corrélations entre ces sources et pourquoi), à l'intérieur d'un système informatique n'est pas traité ici. Il est plutôt question de chercher comment faire. La recherche et l'élaboration de méthodes, fondée sur des choix précis tant pour les matériels modernes et anciens que pour les technologies, constituent une recherche en soi qu'il entre dans les processus plus traditionnels de la recherche : économie scientifique, évaluation, discussion, *status questionis* etc. Sur la transparence de l'information, cf.: BODARD, 2008.



partiels ou médiocres dépendent des progrès des sciences et de l'information, mais aussi des bonnes pratiques, des méthodes et des réflexions théoriques des sciences humaines sur leurs propres disciplines dans la mesure où elles ont une part de responsabilité dans la création et à l'utilisation de l'outil informatique.

De ce point de vue, les travaux spécifiques sur l'informatique et les sciences humaines (en anglais, *Digital Humanities*, en italien, *Informatica Umanistica*) jouent un rôle non négligeable car ils permettent de formuler des problèmes spécifiques et de dessiner des cadres théoriques adaptés dans le but d'orienter les sciences humaines vers un usage raisonné et scientifique de l'outil au service, dans notre cas, de la recherche historique et épigraphique. En s'appuyant sur des principes méthodologiques communs à toutes les disciplines scientifiques pour améliorer la qualité des systèmes informatiques (évaluation, rigueur et économie scientifiques, état de l'art et analyse critique)<sup>23</sup>, le but est de participer à la création de systèmes en mesure de mémoriser un matériel épigraphique de qualité et de réaliser des traitements historiques des données contenues avec une certaine efficacité. La représentation de l'information historique à l'intérieur des systèmes informatiques offre au moins deux directions de recherche. La première concerne des recherches difficilement réalisables dans les conditions habituelles, car elles sont par exemple trop chères en terme de temps, elles affrontent des problèmes qui s'expriment difficilement sous une forme discursive ou qui n'entrent pas aisément dans le format papier (ex.: la représentation de grands réseaux sociaux complexes). D'un autre côté, l'outil permet de multiplier les points de vue, d'explorer rapidement certaines hypothèses et d'identifier des thématiques de recherche peu ou, au contraire, très explorées. Se pose par ailleurs la question de la formalisation du discours scientifique, dont l'exploration par les sciences humaines remonte au moins aux années 70 et a été effectuée par des auteurs tels que Mario Borillo, Jean-Claude Gardin et Tito Orlandi qui ont dédié une partie de leurs écrits à la formalisation du discours historique et archéologique<sup>24</sup>. Toutefois, comme pour n'importe quelle technologie, l'application de la codification ou, plus généralement, des technologies sémantiques doit tenir compte des données déjà existantes et de leur format, ce qui peut grandement influencer la mise en pratique, voire, en l'état actuel, l'entraver.

Les obstacles sont nombreux. Ce sont à la fois des problèmes humains et des problèmes techniques. La production numérique dans le cadre des sciences de l'Antiquité souffre de la fragmentation des disciplines, stimulante et nécessaire, mais parfois contre-productive pour l'étude des documents primaires (archéologie, philologie, l'histoire ancienne: chacun a en plus ses spécificités et ses conventions). L'informatique peut se révéler fédératrice de ces disciplines, sans nier leurs spécificités et leurs qualités essentielles. L'informatique peut connecter entre eux des résultats grâce à l'interopérabilité des systèmes et ainsi aider à en publier la synthèse riche et complexe.

Il faut noter également l'absence de consensus et donc de pratiques partagées par les historiens sur les méthodes à utiliser, la définition et la forme prise par ces informations historiques et les techniques utilisées bien que des normes existent. Nous rejoignons M. R. Laganà, M. Righi, F. Romani: « Non uniformarsi agli standard comporta rischi di perdita del lavoro e difficoltà di condivisione - d'altronde nessun lavoro umano ha senso se non è condiviso. »<sup>25</sup> Surtout, les outils informatiques ne sont pas adaptés. Il est actuellement difficile d'exiger d'un épigraphiste de codifier son travail sans que cette

---

<sup>23</sup> Dans le sens donné par CAZALÉ-BÉRARD et MORDENTI, 1997, p. 15.

<sup>24</sup> BORILLO, 1984, GARDIN, 1974, GARDIN, 1991, dans ses nombreux écrits, Tito Orlandi s'est également intéressé à la codification des sources archéologiques: ORLANDI, 1993.

<sup>25</sup> LAGANÀ *et al.*, 2007, p. XIX

activité devienne rapidement absorbante avec le risque de peser sur ses activités de recherche.

Dans le contexte actuel du développement de l'informatique comme outil pour les sciences humaines, ici l'épigraphie, il faut saluer les pionniers qui travaillent depuis des années à mettre en ligne des inscriptions anciennes. L'outil informatique lui-même peut être perfectionné: la définition de concepts, l'établissement de méthodes spécifiques s'imposent. Le choix des technologies et de la documentation antique la plus appropriée pour les évaluer nécessitent parallèlement une analyse critique approfondie. L'ensemble de la démarche proposée constitue une recherche en elle-même dont l'ambition est d'apporter sa modeste contribution aux projets en cours ou à venir.

## **Appendice: La place centrale accordée aux *Res Gestae Divi Augusti* « *die Königin der antiken Inschriften* » selon Mommsen.**

Cette inscription, compte tenu de son contenu historique exceptionnel et des nombreuses corrélations avec les inscriptions d'époque augustéenne qu'elle suggère, est une des mieux adaptées pour mettre à l'épreuve les technologies informatiques. Ce choix, initialement fait sur le conseil de nos directrices de Master<sup>26</sup>, a été confirmé par l'étude réalisée pour le Master qui a consisté en une évaluation des publications du texte des *RGDA* accessibles sur le Web<sup>27</sup>. Par la suite, nous avons essayé de réaliser différentes codifications numériques de différentes éditions, Th. Mommsen<sup>28</sup> et la dernière en date, celle de J. Scheid<sup>29</sup>, afin qu'il soit possible de proposer une représentation sur le Web de qualité du texte d'Auguste. Les phénomènes en mesure de susciter des commentaires historiques sont potentiellement infinis et nous nous sommes limitée à quelques faits exemplaires:

- Informations et renvois internes au texte nourrissant, à travers l'organisation du texte, des interprétations historiques sur les objectifs politiques de l'auteur;
- Dates, lieux, fonctions administratives, personnes et autres concepts traditionnellement indexés; Parallèles entre les versions latine et grecque, bilinguisme;
- Informations externes au texte et obtenues à partir d'autres sources et d'autres travaux scientifiques: contexte archéologique, corrélation avec d'autres documents primaires;
- Informations relatives à l'histoire du texte (découvertes archéologiques et éditions successives);
- Etc.

Dans le texte d'Auguste, nous avons relevé 298 occurrences<sup>30</sup> de noms d'entités qui pourraient servir de point de départ à l'établissement de liens entre inscriptions, c'est-à-dire de point de contact entre ces inscriptions qui témoignent explicitement ou implicitement de ces entités:

- Personnes: 81 occurrences;
- Peuple: 55 occurrences;
- Espace (ville, pays, région, province ...): 86 occurrences;
- Monuments: 76 occurrences.

À cela s'ajoutent des références temporelles (dates consulaires): 19 occurrences.

---

<sup>26</sup> LAMÉ 2006. *Critères d'évaluation des documents écrits primaires des sciences de l'Antiquité sur le Web : l'exemple des Res Gestae Divi Augusti*. Direction: Brigitte Sabattini (Aix-en-Provence), Carla Salvaterra (Bologne).

<sup>27</sup> Les détails méthodologiques concernant la constitution d'un *corpus* de sites Web pour en faire une analyse critique et les résultats détaillés de cette analyse sont dans: LAMÉ, 2006. Il ne s'agit pas de stigmatiser ici les 16 sites analysés et nous renvoyons à l'étude réalisée.

<sup>28</sup> LAMÉ, 2008a.

<sup>29</sup> MOMMSEN, 1883, SCHEID, 2007.

<sup>30</sup> Cette liste n'est en rien définitive ni fermée et reste au contraire ouverte à la discussion.

Il faut préciser tout de suite la dimension illustrative de ces entités. Des corrélations historiques plus abstraites sont plus que souhaitables. Nous travaillons actuellement sur la codification de ces entités et la connexion des documents épigraphiques qui en expliquent, d'une façon ou d'une autre, le sens en apportant un soin particulier à la qualité de la saisie du texte ainsi qu'à l'enrichissement épigraphique et historique. Le langage utilisé est la *TEI* avec et sans les recommandations *EpiDoc*<sup>31</sup>, l'un comme l'autre offrant des avantages et quelques limites dans le cas de *RGDA*. La dimension multimédia de l'outil permettrait par exemple d'établir un lien entre une version du texte et des photos scientifiques des inscriptions dans leur état actuel<sup>32</sup>.

### **Bibliographie:**

#### **Les éditions des *RGDA* sont signalée par \*.**

- Bocchi, F., Denley, P. (a cura di). 1994. *Storia & multimedia: Atti del settimo congresso Internazionale Association for History & Computing*. Bologna: Grafis.
- Bodard, G. 2008. *The Inscriptions of Aphrodisias as electronic publication: A user's perspective and a proposed paradigm*. In *Digital Medievalist*. 4. pp. <http://digitalmedievalist.org/journal/4/bodard/>
- Boonstra, O., Breure, L., Doorn, P. 2004. *Past, present and future of historical information science*. Amsterdam: NIWI-KNAW. initialement en ligne sur:
- Borillo, M. 1984. *Informatique pour les sciences de l'homme: limites de la formalisation du raisonnement*. Bruxelles: Pierre Mardaga.
- Burnard, L., Sperberg-McQueen, C. M. 2006. *TEI Lite: Encoding for Interchange: an introduction to the TEI Revised for TEI P5 release*. [on line]. TEI Consortium, Februaray 2006. <http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-exemplars/html/teilight.doc.html>
- Cazalé-Bérard, C., Mordenti, R. 1997. *La costituzione del testo e la "comunità degli interpreti"*. In Nerozzi-Bellman. 1997. pp. 13-37.
- Ciula, A., Stella, F. (sous la dir. de). 2007. *Digital Philology and Medieval Texts*. Ospedaletto (Pisa): Pacini.
- Dufournaud, N., Fekete, J.-D. 1999. *Analyse historique de sources manuscrites: application de TEI à un corpus de lettres de rémission du XVIe siècle*. «Document numérique». vol. 3 n° 1-2. pp. 117-134.

---

<sup>31</sup> LAMÉ, 2008b.

<sup>32</sup> Comme par exemple la photogramétrie des inscriptions d'Ankara, effectuée sous la responsabilité de Paola Botteri, à l'Université di Trieste et au site réalisé par G. Zorzetti: <http://resgestae.units.it/>

- Dufournaud, N., Fekete, J.-D. 2006. *Comparaison d'outils pour la visualisation de sources historiques codées en XML / TEI*. «Document numérique». Vol. 9, n°2. pp. 37-56.
- Elliott, T. et al. 2000-2008. *The EpiDoc Collaborative for Epigraphic Documents in TEI XML*. <http://EpiDoc.sourceforge.net/>.
- Fusi, D. 2007. *Edizione epigrafica digitale di testi greci e latini: dal testo marcato alla banca dati*. In Ciula, Stella. 2007. pp. 121-163.
- Gardin, J.-C. 1974. *Les analyses de discours*. 1. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Gardin, J.-C. 1991. *Le calcul et la raison: essais sur la formalisation du discours savant*. Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Genet, J.-P. 1994. *Source, métasource, texte, histoire*. In Bocchi, Denley. 1994. pp. 3-17.
- Laganà, M. R., Righi, M., Francesco, R. 2007. *Informatica: Concetti e sperimentazioni*. 2. Milano: Apogeo.
- Lamé, M. 2006. *Critères d'évaluation des documents écrits primaires des sciences de l'Antiquité sur le Web : l'exemple des Res Gestae Divi Augusti*. Aix-en-Provence: [Non-publié]. Master recherche " Sciences historiques et humanités ", Spécialité " Histoire des Mondes méditerranéens, européens et africains ". Dir. : Brigitte Sabattini (Aix-en-Provence), Carla Salvaterra (Bologne). Jury : Philippe Jockey, Brigitte Sabattini, Carla Salvaterra, Catherine Virlovet.
- Lamé, M. 2008. *Codificare le iscrizioni antiche: l'esempio delle Res Gestae Divi Augusti*. Venise: [Non-publié]. Laurea Specialistica di Informatica per le Discipline Umanistiche. Relatrice: Prof. Giovannella Cresci-Marrone, co-relatore: Prof. Fabio Ciotti.
- \* Mommsen, T. 1883. *Res gestae Divi Augusti ex monumentis Ancyrano et Apolloniensi*. Berolini : Weidmannos.
- Nerozzi-Bellman, P. (sous la dir. de). 1997. *Internet e le muse: la rivoluzione digitale nella cultura umanistica*. Milano: Associazione Culturale Mimesis.
- Orlandi, T. 1993. *Sulla codifica delle fonti archeologiche*. «Archeologia e Calcolatori». vol. 4. pp. 27-39. <http://rmcisadu.let.uniroma1.it/~orlandi/pubbli/archeo.html>
- \* Scheid, J. 2007. *Res Gestae Divi Augusti: hauts faits du divin Auguste*. Paris: Belles Lettres.

Tomasi, F. 2008. *Metodologie informatiche e discipline umanistiche*. Roma: Carocci.